



# 中华人民共和国国家标准

GB 5413.23—2010

---

## 食品安全国家标准

### 婴幼儿食品和乳品中碘的测定

National food safety standard

Determination of iodine in foods for infants and  
young children, milk and milk products

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 安 全 国 家 标 准

婴 幼 儿 食 品 和 乳 品 中 碘 的 测 定

GB 5413.23—2010

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷  
各 地 新 华 书 店 经 销

\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 8 千 字

2010 年 6 月 第 一 版 2010 年 6 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 · 1-40171

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 5413.23—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 碘的测定》。

本标准与 GB/T 5413.23—1997 相比,主要变化如下:

——填充色谱柱改为石英毛细管柱;

——增加了检出限。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 5413—1985、GB/T 5413.23—1997。

# 食品安全国家标准

## 婴幼儿食品和乳品中碘的测定

### 1 范围

本标准规定了婴幼儿食品和乳品中碘的测定方法。

本标准适用于婴幼儿食品和乳品中碘的测定。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

### 3 原理

试样中的碘在硫酸条件下与丁酮反应生成丁酮与碘的衍生物,经气相色谱分离,电子捕获检测器检测,外标法定量。

### 4 试剂和材料

除非另有规定,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

- 4.1 高峰氏淀粉酶(Taka-Diastase):酶活力 $\geq 1.5$  U/mg。
- 4.2 碘化钾(KI)或碘酸钾(KIO<sub>3</sub>):优级纯。
- 4.3 丁酮(C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O):色谱纯。
- 4.4 硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>):优级纯。
- 4.5 正己烷(C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>)。
- 4.6 无水硫酸钠(Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)。
- 4.7 双氧水(3.5%):吸取 11.7 mL 体积分数为 30% 的双氧水稀释至 100 mL。
- 4.8 亚铁氰化钾溶液(109 g/L):称取 109 g 亚铁氰化钾,用水定容于 1 000 mL 容量瓶中。
- 4.9 乙酸锌溶液(219 g/L):称取 219 g 乙酸锌,用水定容于 1 000 mL 容量瓶中。
- 4.10 碘标准溶液。
  - 4.10.1 碘标准贮备液(1.0 mg/mL):称取 131 mg 碘化钾(4.2)(精确至 0.1 mg)或 168.5 mg 碘酸钾(4.2)(精确至 0.1 mg),用水溶解并定容至 100 mL,5℃±1℃冷藏保存,一个星期内有效。
  - 4.10.2 碘标准工作液(1.0 μg/mL):吸取 10 mL 碘标准贮备液,用水定容至 100 mL 混匀,再吸取 1.0 mL,用水定容至 100 mL 混匀,临用前配制。

### 5 仪器和设备

- 5.1 天平:感量为 0.1 mg。
- 5.2 气相色谱仪,带电子捕获检测器。

### 6 分析步骤

#### 6.1 试样处理

##### 6.1.1 不含淀粉的试样

称取混合均匀的固体试样 5 g 或液体试样 20 g(精确至 0.000 1 g)于 150 mL 三角瓶中,固体试样